

# Min barndoms trädgård

- Perenner och lignoser i växtzon VI

My childhood garden

- Perennials and woody plants in the hardiness zone VI

*Maja Allberg*



Självständigt arbete • 15 hp  
Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram  
Alnarp 2017

## Min barndoms trädgård

- Perenner och lignoser i växtzon VI

My childhood garden

- Perennials and woody plants in the hardiness zone VI

*Maja Allberg*

**Handledare:** Anna-Karin Ekwall, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Bitr handledare:** Eva-Lou Gustafsson, SLU, Institutionen landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Examinator:** Karin Svensson, SLU, Institutionen landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** G2E

**Kurstitel:** Kandidatarbete i trädgårdsdesign

**Kurskod:** EX0798

**Program:** Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2017

**Omslagsbild:** Maja Allberg

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** Mikroklimat, zoner, växtzoner, Jämtland, Brunflo, perenner, lignoser, kallt klimat, växter i kallt klimat.

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

## Förord

Detta är ett självständigt kandidatarbete om 15 hp inom Trädgårdsingenjörsprogrammet med inriktning design på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) Alnarp.

Kandidatarbetet skrivs i kursen Kandidatarbete i trädgårdsdesign på grundnivå inom ämnesområdet Trädgårdsdesign för fakulteten Landskapsarkitektur.

Tack till mina handledare Anna-Karin Ekwall och Eva-Lou Gustafsson.

Tack även till min familj som hjälpt mig med information och till alla de andra som på olika sätt hjälpt mig med arbetet.

Alla illustrationer i arbetet är gjorda av författaren om inget annat anges.

Alla fotografier i arbetet är tagna av författaren och författarens familj om inget annat anges.

## Sammanfattning

Jag vill med detta arbete visa att det finns goda möjligheter att odla lignoser och perenner i växtzon VI. Detta tack vare det skyddande snötäcket på vintern och rikliga solljuset under sommarhalvåret. Jag vill även visa att det går att odla sådant som egentligen inte är hårdigt i detta klimat genom att förbättra mikroklimatet i trädgården.

Fallstudien gäller min barndoms trädgård som var belägen i Brunflo, Jämtland i växtzon VI. Fallstudien visar på möjligheter att odla i kallt klimat genom att studera de lignoser och perenner som växte i trädgården och dra slutsatser utifrån hur de utvecklade sig genom åren. Jämförelser med litteratur, studerande av trädgårdens mikroklimat och mina föräldrars redogörelser för hur de gått tillväga. Mina föräldrar skapade växtbäddar med kantsten av granit som lagrar värme. Peter Korn (2012, s.248-251) skriver i sin bok *Peter Korns trädgård odling på växternas villkor* om stens förmåga att lagra värme och skydda växters rötter. Mina föräldrar skapade även läskydd i trädgården med hjälp av plank, högt staket och höga träd. Att förbättra mikroklimat i trädgården med hjälp av att skapa lå skriver Maria Sandström (2003, s.33-35) om i boken *Trädgård i kallt klimat*.

En situationsplan gjordes för att visa hur växterna var planterade och var de olika mikroklimaten var belägna i trädgården. Växtlistor redogör för de perenner och lignoser som fanns i trädgården. Åtta exotiska lignoser och perenner för denna växtzon, som fanns i trädgården valdes ut och studeras närmare. Med hjälp av samtal och diskussioner med mina föräldrar, litteraturstudier och studier av ritningar och fotografier av trädgården har jag dragit slutsatser om vilka av dessa exotiska perenner och lignoser jag anser vara bäst lämpade att satsa på i växtzon VI.

Klimatet i Brunflo har undersökts med hjälp av zonkartan, växters hårdighet i litteraturen och jordarten på platsen har studerats med hjälp av SGUs jordartskarta. Hur snö påverkar växterna har vägts in i undersökningen och information om detta har hittats på SMHIs hemsida och i litteraturen. Hur mikroklimatet förbättrades i trädgården har även studerats. Detta gjordes genom att titta på vad som påverkade att dessa växter överlevde trots att litteraturen säger att de inte är hårdiga i växtzonen. Undersökningen visade att vissa av växterna trivdes och frodades, andra blev efter något år glesa och slutade blomma och förlorade därigenom sitt prydnadssvärde. De år växterna blommade blev de däremot ett fint värde i trädgården och med sitt exotiska uttryck var de sällsynta i det kalla klimatet.

## Abstract

With this work I would like to manifest that there are good possibilities to grow lignosaes and perennials in cultivation zone VI in Sweden. This is due to the protective snow cover during winter and the abundant sunlight during the summer season. The report also want to highlight that there are possibilities to grow plants that are not supposed to be hardy in this climate through creating better micro climates in the garden.

The case study is about the garden of my childhood in Brunflo, Jämtland, which is located in the cultivation zone VI, in the middle of Sweden. The case study demonstrates the potential to grow in cold climates and shows the possibilities through the study of lignosaes and perennials that grew in the garden and come to conclusions from how they developed through the years by studying the ligneous and perennials that grew in the garden and draw conclusions based on how they developed over the years.

This through the study of the lignosaes and perennials that grew in the garden and assimilate that with the literature, the study of the garden's micro climate and render plan for the plants and lists of plants. My parents created plant beds with granite as curb stone since granite store heat. Peter Korn (2012, s.248-251) writes in his book *Peter Korns trädgård odling på växternas villkor* about how the ability for stone to store the heat which protects the roots of the plants. My parents also created shelter in the garden with the help of planking, a high fence and tall trees. To improve the micro climate in the garden with the help of creating bield is something that Maria Sandström (2003, s.33-35) writes about in her book *Trädgård i kallt klimat*.

Also the climate, the cultivation zone, how snow cover and light affect the plants is studied. In addition I have studied the soil type of the site and how micro climate can improve the habitat.

Eight lignosaes and perennialexotic for the place that grew in the garden were selected and considered closer. This was made through observing what affected that these plants survived despite that the literature claims that they are not hardy in cultivation zone VI. The review showed that some of the plants ceased to flower after a few years so that their value as decoration became less interesting. The years when the plants blossomed they were a nice decoration in the garden and with their exotic appearance they were rare in the cold climate

Comparisons with literature, the study of the micro climates of the garden and the reviews of how my parents have gone about, moving plants and improving the micro climate for the reformation and evolution of the plants to make them evolve and thrive so that they will flourish was made.

A situation plan was created to show how the plants were planted and where the different micro climates were situated in the garden. Eight lignosaes and perennials that are exotic for this cultivation zone that grew in the garden are studied closer. With the help of interviews and discussions with my parents, literature studies and studies of plans and photographs of the garden conclusions about which of these exotic perennials and lignosaes I consider to be the best to grow in cultivation zone VI.

With this work I would like to manifest that there are good possibilities to grow lignosaes and foremost perennials in cultivation zone VI due to the snow cover during winter and the abundant sunlight during the summer season. I also want to highlight that there are possibilities to grow plants that are not supposed to be hardy in this climate through creating a better micro climate in the garden.

<b>Förord</b> .....	I
<b>Sammanfattning</b> .....	II
<b>Abstract</b> .....	III
<b>Innehållsförteckning</b> .....	V

<b>Inledning</b> .....	1
Bakgrund.....	1
Syfte.....	1
Frågeställning och hypotes.....	1
Avgränsning.....	1
Genomförande.....	1

<b>Material och metod</b> .....	2
---------------------------------	---

<b>Litteraturstudie</b> .....	3
<b>Klimat</b> .....	3
Snö.....	4
Ljus.....	6
Jordart.....	7
Mikroklimat.....	7
Perenner.....	8
Lignoser.....	9

<b>Fallstudie</b> .....	10
<b>Åtta utvalda perenner och lignoser</b> .....	16
<i>Magnolia sieboldii</i> - buskmagnolia.....	16
<i>Mahonia aquifolium</i> - mahonia.....	17
<i>Rhododendron</i> - rododendron.....	18
<i>Azalea canadense</i> - vårzalea.....	19
<i>Quercus robur</i> - ek.....	20
<i>Tilia cordata</i> - lind.....	21
<i>Helleborus niger</i> - julros.....	22
<i>Vitis vinifera</i> - vindruva.....	23

<b>Diskussion</b> .....	24
<b>Källförteckning</b> .....	28
<b>Bilagor</b> .....	30





# Inledning

## Bakgrund

Landskapet Jämtland är geografiskt beläget i mitten av Sverige men tillhör södra Norrlands inland och fjälltrakter. Klimatet är kallt med långa snörika och kalla vintrar. Jämtland är Sveriges näst största landskap och omfattas av växtzonerna VI-VIII. Trots det kalla klimatet kan man odla många perenner tack vare det skyddande snötäcket på vintern och sommarens långa ljusa dagarna.

Jag är uppvuxen i en villa med stor trädgård 15 km söder om Östersund i Brunflo i Jämtland som ligger i växtzon VI. Där har mina föräldrar under 40 års tid försökt att odla många växter som inte anses vara hårdiga på dessa breddgrader. Min barndoms trädgård används som fallstudie och ligger till grund för en undersökning av hur man med hjälp av mikroklimat kan odla sådant som inte anses kunna överleva i det klimatet. Jag vill även undersöka närmare vad mikroklimat är och vilka faktorer som bidrar till att vissa växter går att odla men inte andra.

## Syfte

Syfte är att sprida kunskap om att det finns goda möjligheter att odla lignoser men främst perenner i dessa trakter tack vare det skyddande snötäcket på vintern och rikliga solljuset under sommarhalvåret. Syftet är även att visa att det går att odla sådant som egentligen inte är hårdigt under förutsättning att man använder sig av förbättrat mikroklimat.

## Frågeställning och hypotes

- Vad innebär mikroklimat och vilka faktorer bidrar till att vissa växter går att odla trots att de egentligen inte är hårdiga för den växtzonen?
- Vilka perenner och lignoser kan man odla i växtzon VI med hjälp av förbättrat mikroklimat?

## Avgränsning

Undersökningen är koncentrerad till att titta på perenner och lignoser, exotiska för växtzon VI som fanns i min barndoms trädgård i Brunflo, Jämtland. Dessa perenner och lignoser är exoter eftersom litteraturen säger att de inte är hårdiga i detta kalla klimat. Undersökningen kommer inte att omfatta barrväxter, lök- och knölväxter.

## Genomförande

Arbetet genomförs med en skriftlig rapport som omfattar litteraturstudie, fallstudie och studerande av zonkarta. En analys av trädgården har genomförts med hjälp av intervjuer, granskning av gamla fotografier och ritningar och utifrån detta har en situationsplan och tillhörande växtlistor skapats. Detta har jag även redovisat muntligt. En undersökning av mikroklimat i trädgården har också gjorts och redovisas med hjälp av situationsplan där gynnsamma mikroklimat markerats. Litteraturstudien omfattar litteratur, faktablad och databaser om kallt klimat, mikroklimat, perenner och lignoser.

## Material och metod

Litteraturstudierna innebär att ta in kunskap och titta närmare på litteratur som handlar om perenner, lignoser, hårdiga växter, växter i kallt klimat, växtzoner samt mikroklimat. Studien är i huvudsak baserade på litteratur om de perenner och lignoser i min barndoms trädgård som enligt litteraturen inte är hårdiga för växtzon VI. Resultatet av denna studie har sedan jämförts med den erfarenhet mina föräldrar har av att odla dessa växter med hjälp av förbättrat mikroklimat. Alnarpbibliotekets resurser både på deras hemsida och på plats samt olika databaser, även muntliga källor från mina föräldrar ingår i materialet som har använts.

Litteratur som har studerats är:

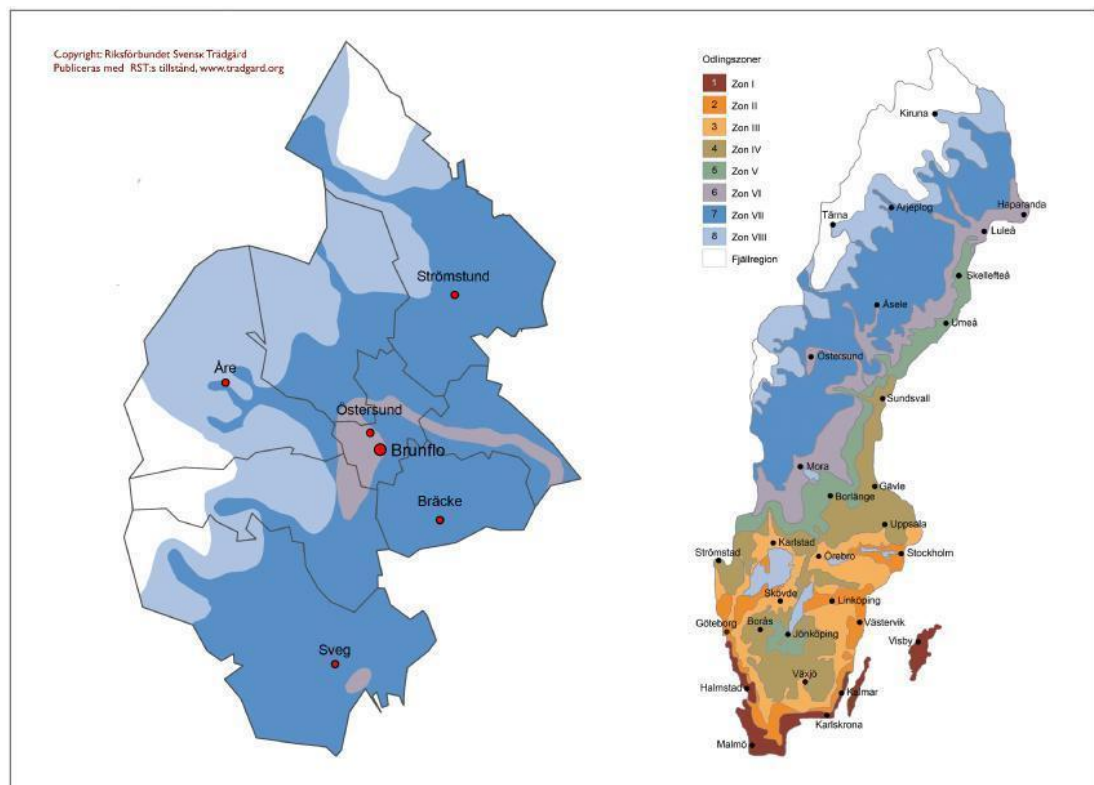
- *“Trädgård i kallt klimat”* skriven av Maria Sandström (2003). Hon är utbildad hortonom och arbetar med trädgårdsutbildning i Norrbotten. Hon vill med denna bok ge tips till trädgårdsentusiaster i kalla klimat.
- Allan Carlsson och Stig Lundbergs, *“Trädgårdar i Norr. Det hårda klimatets trädgård”* (1970). Allan Carlsson arbetade mellan 1945 och 1980 som trädgårdsinstruktör på hushållningssällskapet i Jämtland med rådgivning och planläggning till hemmaodlare. Syftet med boken är att ge rådgivning till trädgårdsintresserade i Sveriges mindre gynnsamma delar.
- Evert Nilssons avsnitt “Perenner från kust till kalfjäll” i boken *“Perennboken med växtbeskrivning”* Rune Bengtsson, Karin Berglund, Ilge Bosch-Willebrand, Eva Gustavsson, Mårten Hammer, Inger Hermelin-Jungstedt, Kenneth Lorentzon, Bengt Lökvist, Evert Nilsson och Henrik Zetterlund (1989). Med denna bok vill författarna ge kunskap och inspiration om hur perenner kan användas i olika miljöer och i olika landsdelar. Runt 3 000 arter beskrivs med t ex ursprung, utseende och odlingsvillkor.
- Elisabeth Öbergs, *“Perennanyckel för norrländskt klimat”* (1997). Faktablad som sammanfattar gällande forskning på SLU.
- Henrik Sjöman & Johan Slagstedts bok *“Träd i urbana landskap”* (2015). Henrik Sjöman är fil doktor i landskapsplanering med inriktning på vegetationsbyggnad och växtmaterial. Han arbetar som lärare och forskare vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp. Johan Slagstedt är landskapsingenjör utbildad på Sveriges Lantbruksuniversitetet i Alnarp. Syftet med boken är att ge råd om träd i stadsmiljö, att välja rätt träd på rätt plats och i rätt situation är mycket vunnet.

## Litteraturstudier

### Klimat

Undersökningen inleds med en redogörelse av klimatet och växtzonerna med hela landet som utgångspunkt, för att titta närmare på norra Sverige generellt och Storsjöbygden i synnerhet. Detta har gjorts med hjälp av litteratur, digitala källor och kartor.

Sverige har enligt Allan Carlsson och Stig Lundberg (1979, s.11) ett milt klimat tack vare att vi ligger mitt emellan Atlanten och Östersjön. Klimatet varierar inom begränsade områden beroende bland annat på höjden över havet och närheten till kusten. De nord/sydliga breddgraderna påverkar också, vilket man kan se med hjälp av zonkartan. Se figur 1.



Figur 1. Svensk Trädgård Riksförbunds karta över Jämtlands växtzoner och hela Sveriges växtzoner med Bränflo markerat. Bränflo ligger enligt zonkartan i växtzon VI. (25 januari 2017)

Maria Sandström (2003) skriver i sin bok *Trädgård i kallt klimat* att Riksförbundet svensk trädgård har gjort en zonkarta för hela landet. Den visar hur klimatzonerna ligger som smala remsor efter kusten och att de förändras i öst/västlig riktning samt vid sjöar. Zonkartan är indelad i åtta växtzoner från söder till norr. Den var från början baserad på meteorologiska mätningar men har omarbetats efter erfarenheter om växters förmåga att tåla olika klimat. Carlsson och Lundberg (1970, s.11-13) skriver även att Sveriges Pomologiska Förening, som senare blev Riksförbundet svensk trädgård, utarbetade zonkartan först och den var då främst avsedd för fruktodling. Den omarbetades senare för att omfatta all trädgårdsodling.

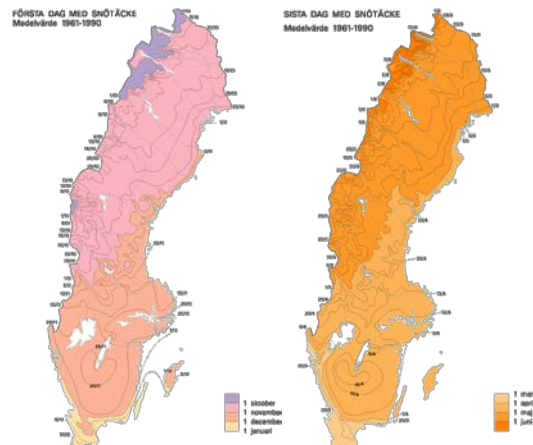
Enligt Lorentzon, Persson, Ginstmark, Johansson, Nilsson, Wahlsteen, Kristensson och Bengtsson (2008, s.160) är zonangivelserna för arter och sorter grovt angivna, de menar att växter påverkas även av hur de odlas och det lokala klimatet. I det lokala klimatet ingår till exempel, vilken jordart växtplatsen har, samt hur mycket sol, vind, regn och snö det är på platsen. Om växtplatsen är varm och skyddad kan växter som klarar växtzon II även klara växtzon IV om plantan täcks på vintern. Ett annat sätt att minska klimatpåfrestningar är att plantera växterna vid en spalje mot en mur eller vägg. Lorentzon m.fl. skriver vidare att ett bra sätt att förbättra klimatet för växter är att blanda in sten och grovt grus i jorden. Den förändrade jorden blir då inte för tung utan genomsläpplig och väl-dränerad vilket innebär att risken för köldskador minskar. Under vintern är vintergröna växter extra känsliga då de fortsätter att växa och avdunsta vatten trots att det är tjäle i marken och inget vatten kan tas upp ur marken. Tjälén gör att det blir torka på senvinter och vår, detta gör att vintergröna växter lätt får torkskador. Ett bra sätt att undvika detta är att vattna ordentligt före och under tjälfria perioden på vintern.

## **Snö**

Både Carlsson & Lundberg (1970, s.13) och Nilsson (1989, s.173) anser att snö är en stor anledning till att många växter kan övervintra i kallt klimat, då den skyddar marken från stora temperaturväxlingar. Sandström (2003, s.17-18) berättar vidare att snötäcket skyddar även växterna mot kyla och har samma isolerande effekt som sågspån genom att den håller kvar värmen närmast växten. Störst nytta av snötäcket har perenner och små buskar som täcks helt av snön.

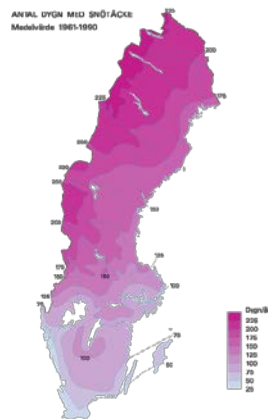
Carlsson & Lundberg (1970, s.13-14) och Sandström (2003, s.17-18) skriver att nackdelen med snö är att sorkar och andra skadedjur kan överleva under snötäcket och göra skada om det inte har blivit tjäle innan snön har kommit. Blötsnö kan även knäcka grenar som sticker ut på träd och buskar eftersom blötsnö är tung. Vidare skriver Nilsson (1989, s.) att om snön kommer innan det har blivit tjäle i marken är ett annat problem att det är stor risk att vintergröna perenner drabbas av svampangrepp eller kan börjar mögla och ruttna. Vid snöfattiga vintrar kan vissa perenner behöva täckas för att skydda dem från stora temperaturväxlingar. Späda skott på tidigt grönskande växter kan skadas de år våren kommer tidigt. Stark sol och värme på dagarna samtidigt som det är frost på natten innebär att känsliga växter bör täckas.

Enligt SMHI (2015) faller den första snön på högfjället i de nordligaste fjälltrakterna redan i september, i dalgångarna i fjälltrakterna bildas det första snötäcket normalt i början av oktober. I dessa trakter smälter snön först i början av juni. Från fjällen sprider sig snön österut och täcker normalt större delarna av Norrland, förutom kusten och de sydöstra delarna i slutet av oktober. Hela Norrland brukar vara snötäckt i mitten av november och snön smälter normalt bort i slutet på april eller senast i maj. Se figur 2.



Figur 2. SMHIs kartor över första och sista dagen med snötäcke (16 februari 2017)

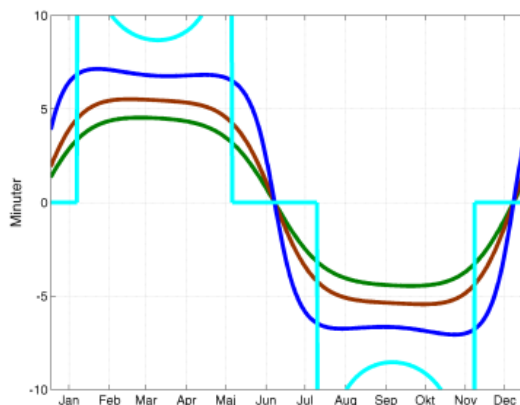
Enligt SMHIs karta över "Första dagen med snötäcke" får Jämtland sin första snö normalt i början av november och enligt karta över "Sista dagen med snötäcke" brukar den smälta i slutet av april eller i början av maj. Se figur 2. Antal dygn med snötäcke i Jämtland är i medel 150 per året. Se figur 3.



Figur 3. SMHIs kartor över antalet dygn med snötäcke (16 februari 2017)

## Ljus

Sandström (2003, s.51) säger att de långa ljusa sommardagarna i norr ger många fler soltimmar per dygn vilket gör att främst perenner blir både högre och får intensivare färger. Blomningen blir dessutom längre tack vare den lägre temperaturen.



Figur 4. SMHIs figur som visar hur förändring i dagslängd från en dag till nästa under ett år. Grön linje motsvarar sydligaste Götaland, den bruna Svealand, den mörkt blå i höjd med Västerbotten och den ljus blå för de allra nordligaste delarna av landet, (SMHI 16 mars 2017).

SMHIs figur, se figur 4, visar förändringar i dagslängd under ett år. Detta visar att Jämtland har ungefär samma utveckling som Västerbotten och i juni är det fyra minuter längre dagsljus per dygn än i Mellansverige som ackumuleras från vårdagjämningen och fram till sommarsolståndet.

Enligt Capon (2014) är solljuset en förutsättning för växternas fotosyntes. Fotosyntes är den process där växterna tar hand om energi från ljuset och lagrar den i kemiska bindningar. I fotosyntesen tar växterna in koldioxid, vatten och solenergi som den sedan omvandlar till syre och kolhydrater. Syret och kolhydraterna använder växten sedan under natten vid cellandningen. Den kemiska reaktionen som binder solljuset sker genom molekyler av klorofyll. Hos gröna växter finns klorofyll i två varianter, typ a och b, som absorberar något olika våglängder av ljus och har lite olika uppgifter i den kemiska processen. Det innebär att växterna i norr får längre tid på sig att producera syre och kolhydrater som ger växterna bättre tillväxt och intensivare färger.

## Jordart

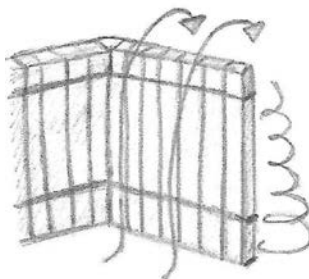
Enligt jordartskartan (SGU 2017) är jordarten i trädgården i Brunflo moränlera. Enligt Eskilsson (1977, s.22, 46) skedde en mekanisk nedbrytning av berggrunden under istiden, stora mängder material förflyttas långa sträckor av isen och smältvattnet. Morän är osorterat bergmaterial i alla storlekar som efter isens mångtusenåriga nedbrytning av berggrunden späckat ismassan och stannade där den befann sig när isen smälte. En moränjord har mycket varierande egenskaper, morän liknar i princip den jord som har den dominerande kornstorleken i moränen. Grövre moränjordar, som moränlera är tack vare sitt sandinnehåll mer lättarbetade och genomsläppliga än de styva lerorna. Det är sällan problem med dränering och uppfrysning och bärigheten är oftast god. Problemet med morän som odlingsjord är att den kan innehålla många stora stenar.

Om jorden i trädgården i Brunflo säger mina föräldrar, Anita och Lennart Allberg att de upplevde den som svårarbetad. Den innehöll mjåla och lera samt mycket sten, från stora block till mindre stenar. Stenarna flyttades och användes som fyllnadsmaterial i trädgårdens västra del där det anlades ett stenparti.

## Mikroklimat

Enligt nationalencyklopedin (2017a) är mikroklimat det klimat som finns i luftskikten nära markytan, byggnader och vegetation. Det finns oftast på ett begränsat område som till exempel vid en stenmur, bakom en häck eller vid en husfasad, oftast några decimeter eller meter från ytan.

Mikroklimat i en trädgård kan förbättras på många sätt enligt Sandström (2003, s.33-35) till exempel genom att skapa lä med hjälp av häckar och plank eller genom att anlägga en damm. I Jämtland är det främst den kalla västanvinden från fjällen, men även i viss mån den kylslagna nordanvinden man vill undvika. Att skapa lä med häckar stänger ute vind samtidigt som värmen hålls inne. Vill man plantera häckar runt hela trädgården bör man tänka på att häckarna ska vara lite lägre åt söder och öster så att inte värmen stängs ute. Sandström skriver att läskydd även kan bestå av ett plank, en stenmur eller en fasad. Fördelen med en häck är att vinden silas genom grenarna i stället för att stoppas upp helt. Ett tätt plank tvingar vindar över det täta planket så att det bildas virvelvindar på baksidan, se figur 5.



Figur 5. Illustration av hur vindarna tvingas över ett tätt plank och bildar virvelvindar på baksidan av planket.

Sandström (2003, s.36) skriver att höga träd är ett sätt att skapa bättre mikroklimat i en trädgård. Träden skapar ett skyddande tak över växtligheten som hindrar värmen från att försvinna under kalla nätter. Växtligheten i äldre trädgårdar, med uppväxta skyddande träd och buskar, klarar sig bättre än i en nyanlagd trädgård utan buskar och höga träd. Sandström skriver vidare att stenmurar är ett bra skydd i en trädgård, de ger lå och lagrar värme. Under soliga dagar tar stenen upp värme och avger den sedan under kalla nätter. Vid en stenmur kan man därför odla växter som normalt inte skulle överleva den växtzonen. Sandström ger även andra exempel som att odla i närheten av vatten är ytterligare ett bra sätt att skapa bättre mikroklimat. Hösten är till exempel mildare vid kusten än i inlandet. Vatten magasinerar värme som avges under kalla nätter. Samma effekt får man med en damm i trädgården. Den kan fördröja första frostnatten, vilket förlänger odlingssäsongen något.

Korn (2012, s.248-251) skriver att ett sätt att lagra värme i trädgården är att gräva ner stora runda stenar, gärna i söderläge. De lagrar värme till växterna vilket ger skydd åt rötterna. Ett problem med detta sätt är att vid långvarig kyla och tjäle blir effekten motsatt, att stenarna lagrar kyla och vilket kan skada växternas rötter.

## Perenner

Carlsson & Ljungberg (1979, s.118) och Sandström (2003, s.50-51) skriver att perenner är örtartade fleråriga växter som vissnar ner och övervintrar med sina underjordiska delar. Tack vare att de övervintrar på detta sätt klarar många perenner vintern i norr bra, särskilt när det får ett skyddande snötäcke som isolerar mot kylan. Ett problem i hårdare och kallare klimat är att man bör tänka på att välja perenner med tidig blomning, så att de hinner utvecklas och blomma innan frosten kommer på hösten. Några exempel på växter som inte hinner blomma är *Hylotelephium telephium*, kärleksört och *Phlox*, flox. Vidare skriver Carlsson & Lundberg och Sandström att en del perenner som växer fort och breder ut sig på andra växters bekostnad i söder fungerar bättre i norr på grund av att det är kallare. Det gör att dessa perenner växer långsammare och blir mer beskedliga.

Elisabeth Öberg (1997) skriver att de går bra att odla de vanligaste perennerna även i hårdare klimat i Sverige. Vissa perenner trivs till och med bättre i norr än i söder på grund av fler soltimmar per dygn under sommarhalvåret och den isolerande snön på vintern. En perenn som omnämns i litteraturen som värmekrävande, kortlivad och svåroddad är *Delphinium*, praktriddarsporre. Särskilt hybriderna 'Pacific Gigant' trivs mycket bättre i norr än i söder. Den blommar fint varje sommar och utvecklas bra i SLUs försöksstation i Öjebyn i Norrbotten. Andra perenner som trivs bättre i norra Sverige är *Aconitum napellus*, stormhatt och *Silene chalcedonica*, studentnejlika.



## Lignoser

Nationalencyklopedin (2017b och c) skriver att lignoser är vedartade växter med fleråriga ovanjordiska delar som är mer eller mindre förvedade. Sandström (2003, s.37-38) skriver att vedartade växter, alltså lignoser som träd och buskar har svårare att klara sig i kallare klimat än örtartade perenner. Vedartade växter skyddas inte av snötäcket på vinter på samma sätt som perenner, de har dessutom svårare att anpassa sig när de är uppodlade i södra Sverige och sedan flyttats till norr. Sandström skriver vidare att i norr tar det lång tid för många träd att växa på grund av att växtsäsongen är kortare, men det finns träd som klarar sig bättre i norr än i söder. *Prunus maackii*, näverhägg, se figur 6, är ett sådant träd. Enligt Tönnersjös trädguide (2016) är den snabbväxande och får sitt bladverk tidigt på våren. Att den kommer igång tidigt på våren kan medföra att den får barkskador i södra Sverige och därför är mer lämpad att odla i norr.



Figur 6. *Prunus maackii*, foto Johan Asp, flickr.

Sjöman & Slagstedt skriver (2015, s.334-335) om vikten av trädens proveniens eller ursprung. Med det menas fröets genetiska härkomst, det klimat där fröet i generationer har frodats och utvecklats. Växtmaterialets lämpliga ursprung bör vara samstämmigt med de årstidsväxlingar och temperaturer där man ska plantera det. Att ignorera det kan medföra att växterna blir skadade eller dör, de drabbas lättare av sjukdomar och skadedjur. Växter som planteras på en plats där de inte är härdiga får en dålig och onormal utveckling. Vidare skriver Sjöman & Slagstedt att det är särskilt viktigt att i kallare klimat tänka på trädens fenologiska egenskaper, det vill säga den biologiska klockan. Att växterna har sen knoppsprickning med tanke på vårfrost och tidig avmognad på hösten för att hinna bli redo inför vintervilan är viktigt. För träd kan det ta upp till åtta veckor att avmognad för att de ska överleva den kalla årstiden.

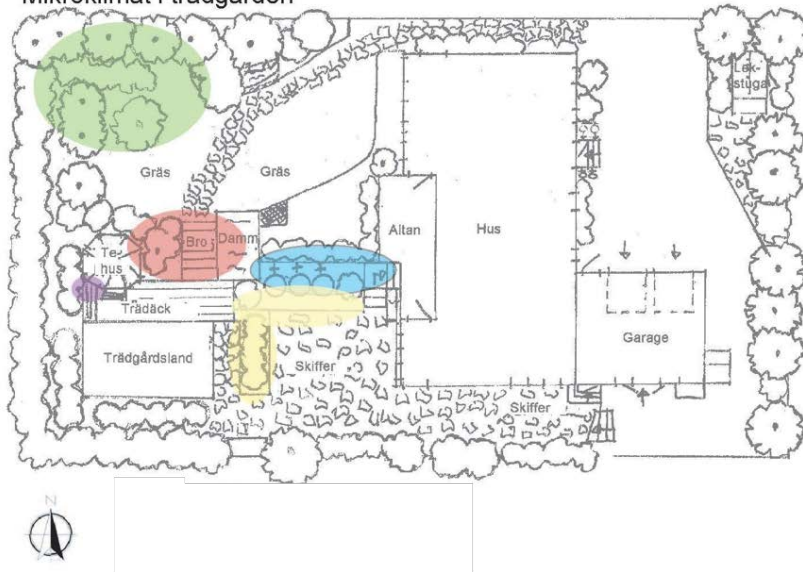
## Fallstudie

Min barndoms trädgård är belägen 15 km söder om Östersund i Brunflo, i växtzon VI. En fallstudie och analys av trädgården har genomförts. Med hjälp av befintliga ritningar och gamla fotografier gjordes en situationsplan och tillhörande växtlistor. En jämförande studie mellan litteraturens beskrivning av de exotiska växterna i trädgården och fallstudien har genomförts. I jämförelsen valdes åtta lignoser och perenner ut som studerades närmare. Urvalet av dessa växter gjordes med tanke på att litteraturen anser att de inte är härdiga i växtzon VI men som mina föräldrar med hjälp av förbättrat mikroklimat har lyckats odla trots det kalla klimatet.

Under nästan 40 år byggde mina föräldrar, Anita och Lennart Allberg upp trädgården helt från grunden. De har genom åren provat sig fram genom att odla många olika växter som egentligen inte är härdiga på platsen. De har dokumenterat sina erfarenheter genom anteckningar och fotografier. 2011 såldes fastigheten och trädgården finns inte längre i familjens ägo och den har sedan dess förändrats en hel del. Fallstudien utgår från hur trädgården såg ut innan den såldes och mina föräldrar flyttade.

Anita och Lennart arbetade aktivt med mikroklimatet genom att skapa skyddade zoner i trädgården, se figur 7. Detta gjorde de genom att de byggde upp trädgården med höga skyddande träd, plank, häckar och omgärdade trädgården med ett högt staket för skydd mot de hårda vindarna. Detta skapade ett utmärkt mikroklimat för växter som egentligen inte är härdiga i denna växtzon. I trädgården fanns även en grävd damm med näckrosor, som skapade ett bra mikroklimat för träd som *Tilia cordata*, lind genom att vattnet lagrar värme som avges under kalla nätter. Mikroklimatet gjorde även att växter som *Rhododendron catawbiense*, parkrododendron, *Azalea canadense*, vårazalea, *Magnolia sieboldii*, buskmagnolia, *Mahonia aquifolium*, mahonia, *Helleborus niger*, julros och *Vitis vinifera*, vindruva trivdes. Mitt i trädgården fanns ett skyddande plank med klättrande *Clematis alpina*, alpkllematis som täckte hela planket. Det fanns också flera perennrabatter som växte sig stora och höga tack vare de långa ljusa sommarnätterna och det skyddande snötäcket på vintern.

### Mikroklimat i trädgården

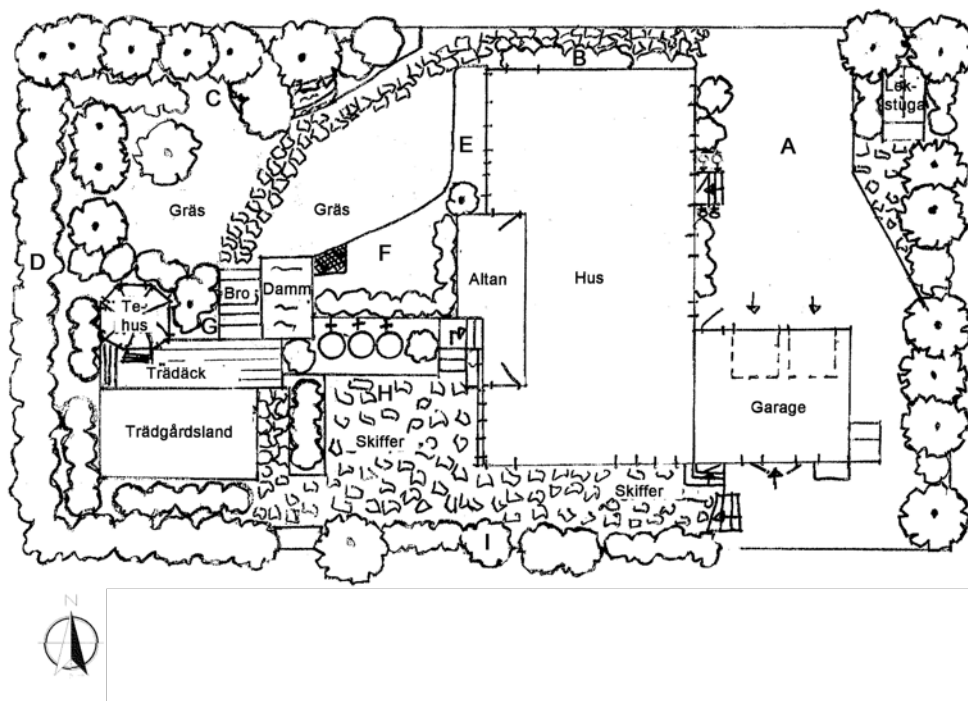


Figur 7. Trädgårdens olika mikroklimat

- Plank som skyddar
- Damm som rinner över till rabatt och tehus som skyddar
- Planteringsbädd med granitblock som håller värmen
- Tehus som skyddar

Anita och Lennart berättar om sin trädgård att entrésidan med infart mot norr, var omgärdad av en häck av *Amelanchier spicata*, häggmispel. Mot grannen, på östra sidan fanns *Betula*, björkar, *Prunus padus*, hägg och en häck av *Syringa josikaea*, ungersk syren. I en rabatt under köksfönstret på husets östra sida, växte *Spirea x arguta*, brudspirea, två *Philadelphus coronarius*, doftschersmin och två *Thuja occidentalis*, tuja. Tidigare hade de provat med *Rosa 'Peace'*, peaceros i denna rabatt men det misslyckades. *Rosa 'Peace'* fick vackra gula blommor de första åren men efter hand blommade de mindre och mindre tills samtliga plantor slutade blomma helt. Nästa försök i rabatt var gula *Rosa*, buskrosor som heller inte trivdes på platsen. *Philadelphus coronarius*, doftschersmin däremot trivdes bättre, de växte till sig rejält och täckte nästan ena fönstret. Vid husets entré växte i många år *Humulus lupulus*, humle, plantan hämtades i Röros i Norge. Se figur 8, del A

Anita och Lennart fortsätter berätta att på husets norra sida, mot gatan fanns ett högt staket med trästomme och tre upphöjda växtbäddar i trälådor tänkta för klätterväxter. I de upphöjda växtbäddarna trivdes aldrig några växter utan allt som testades dog. Försök gjordes med *Aristolochia macrophylla*, pipranka, *Lonicera caprifolium*, äkta kaprifol och *Clematis*, klematis. Vid huset fanns en rabatt med *Amelanchier spicata*, häggmispel som trivdes bra. Vid staketet gick även en skiffergång till den stora delen av trädgården. Se figur 8, del B.



Figur 8. Situationsplan med olika delar av trädgården utmärkt A-I. Ej skalnlig. För utförlig växtlista över trädgårdens växter se bilagor.

- |   |   |
|---|---|
| A. Trädgårdens entrésida med infart mot norr      | F. Andra rabatten                         |
| B. Planteringar mot gatan på norra sidan av huset | G. Rabatt vid damm och tehuset            |
| C. Trädgårdens norra sida mot gatan               | H. Planteringar på södra sidan av planket |
| D. Planteringar mot gatan mot väster              | I. Trädgårdens södra sida mot granne      |
| E. Första rabatten                                |   |

I den norra delen av trädgården fanns en rabatt med fågelbad och flaggstång, mitt i rabatten var en stor *Salix fragilis*, knäckepil planterad. Den växte och trivdes mycket bra på platsen. I rabatten fanns även *Bergenia crassifolia*, bergenia, *Hemerocallis*, daglilja och *Mahonia aquifolium*, mahonia, som Anita och Lennart har fått från en släktings trädgård i Sollentuna, Stockholm. *Solidaster luteus Lemore*, gullrisaster, *Achillea ptarmica v. multiplex*, vitpytta, *Corydalis nobilis*, nunneört och *Iris* från Anitas barndomshem i Östnär Hackås, Jämtland. De har skänkt en planta till POMs odling på Alnarp när de sökte äldre perenner i perennuppropet. Se figur 8, del C.

Vidare på denna sida av trädgården fanns, vid staketet vit och lila *Syringa vulgaris*, syren, *Picea pungens*, blågran, *Abies*, ädelgran, tre *Pinus mugo pumilio*, kryptall, *Pinus sylvestris*, tall, *Larix decidua*, lärk som tappar barren på hösten och två *Picea abies*, gran. Flera försök att plantera en gran gjordes men den överlevde aldrig. En gammal granne, som varit bonde och skogsägare berättade att granar vill ha sällskap, man måste sätta minst två och när Anita och Lennart planterades två granar i stället för en växte de och frodades bra. Det fanns även tre *Rhododendron*, två *Vaccinium corymbosum*, amerikanska blåbär, *Anemone Hepatica* sp., blåsippor, *Anemone nemorosa*, vitsippor och *Anemone ranunculoides*, gulsippor. En rosenrabatt med bland annat *Rosa* 'Peace', peacerosor och *Rosa* 'Europeana', flera andra rosor som inte är namngivna fanns också. Se figur 8, del C.

Längs staketet mot gatan i väster fanns en häck av *Rosa pendulina*, bergrosor som blommade rikligt. Innanför häcken fanns *Salix fragilis*, knäckepil, *Acer* sp., lönn och *Sorbus intermedia*, oxel. Vidare fanns ytterligare en rosenrabatt. Se figur 8, del D.

Det fanns två stora praktfulla perennrabatter i trädgården, den ena vid huset med *Helleborus niger*, julros, *Arabis caucasica*, fagertrav, rosa och vita *Lilium martagon*, krollilja, *Lamprocapnos spectabilis*, löjtnantshjärta, *Dicentra formosa*, fänrikshjärta och *Clematis hybrid*, praktklematis som blommade med stora vackra blå blommor, se figur 9. I många år växte en självsådd *Sambucus racemosa*, druvfläder i hörnet av rabatten, den blev för stor och togs därför bort. Framför altanen var *Spiraea chamaedryfolia*, kvastspirea planterad, ursprungligen sattes varannan *Spiraea chamaedryfolia* och *Spiraea x arguta*, brudspirea men *Spiraea chamaedryfolia* tog med åren över. Se figur 8, del E.



Figur 9. Perennrabatt med bland annat *Lilium martagon*, *Lamprocapnos spectabilis*, *Delphinium* sp.

I vinkel mellan altan och längs plank mot uteplatsen anlades år 2000 den andra stora rabatten, se figur 10. På planket klättrade och frodades *Clematis alpina*, alpklematis. I rabatten närmast planket växte en *Spiraea japonica*, rosenspirea och tre *Spiraea x arguta*, brudspirea. Det växte även *Delphinium x belladonna*, praktriddarsporre uppdrivna från frö från Weibulls på 1970-talet. *Aconitum napellus*, stormhatt, kommer från Bränna gård i Östnär Hackås, Jämtland. *Silene chalcedonica*, studentnejlika, även den uppdriven från frö köp på 1970-talet på Weibulls. *Astrantia major*, stjärnflocka och *Betonica macrantha*, praktbetonika, från Hackås, Jämtland. *Euphorbia polychroma*, gulltörel en växt som smög sig in i rabatten av sig själv. *Geum urbanum*, nejlikrot och *Lupinus regalis*, regnbågslupin uppdrivna från frö inköpta på 1970-talet. Röd *Papaver orientale*, jättevallmo, rosa *Papaver*, vallmo, *Thalictrum delavayi*, violruta, dubbel rosa och vit *Phlox*, flox, hann vissa år inte blomma innan frosten kom på hösten, då plockades de in i knopp och fick slå ut inomhus. *Potentilla bicolor-grupp*, brokfingeroört, *Hylotelephium telephium*, kärleksört, plantan kom från en trädgård utanför Vällingby, Stockholm. Vissa kalla regniga somrar hann inte heller den blomma utan fick tas in som snittblomma, den kunde stå hela vintern och bildades nya rötter och kunde planteras ut på våren. Se figur 8, del F. I slänten bakom tehuset och nedanför trädgårdslandet växte *Bergenia crassifolia*, bergenia och *Hosta*, funkia.



Figur 10. Perennrabatt med bland annat. *Aconitum napellus*, *Phlox*, *Astrantia major*, *Lupinus regalis*.

I en mindre rabatt mellan planket och dammen, se figur 10, växte gula *Hemerocallis*, dagliljor, som kom från en släktings trädgård i Sollentuna, Stockholm. Vid tehuset, se figur 9. Där växte *Prunus pensylvanica*, amerikanskt häggkörsbär. *Gypsophila paniculata*, brudslöja, gula *Papaver* sp., vallmo och *Viburnum opulifolius* 'Strömsund', snöbollsbuske.

Över dammen gick en välvd bro till ett trädäck framför tehuset. Vid tehuset och dammens kant växte en ståtlig *Tillia cordata*, lind, en *Vitis vinifera*, vin och en *Lonicera caprifolium*, kaprifol som klättrade på en spalje vid tehuset. På båda sidor om trädäcket anlades ett bräddavlopp där överskottsvattnet från dammen fördes vidare till trädgårdslandet på ena sidan trädäcket och till rabatten vid *Tillia cordata*, lind på andra sidan trädäcket. Se figur 8, del G och figur 16.

På dammens andra sida, mot trädgårdslandet växte en stor rosa *Rosa*, rosenbuske och *Dianthus barbatus*, borstnejlika. I trädgårdslandets kant är *Paeonia lactiflora* cv., bondpioner från Östnår Hackås planterade, där växte de i fullt solljus och trivs och blommade fint. Anita och Lennart berättar att de har testat flera olika platser i trädgården att plantera *Paeonia*, pioner på, men de har inte trivts. De har överlevt men inte blommat. Trädgårdslandet omgärdas på två sidor av fyra *Ribes nigrum*, svarta vinbär, två *Ribes rubrum*, röda vinbär två *Ribes rubrum* 'White Grape', vita vinbär samt två *Ribes uva-crispa*, krusbär. Se figur 8, del G.

På södra sidan av planket där *Clematis alpina*, alpklematis klättrar fanns en uteplats med skifferplattor. I hörnet av planket, mot altanen växte en *Rhododendron catawbiense*, parkrododendron. Nedanför altanen fanns en rabatt med en stor vit *Rosa*, rosenbuske och *Nepeta faassenii*, kantnepeta. Vid uteplatsen fanns en rabatt med en *Hydrangea macrophylla*, hortensia, en *Azalea canadense*, vårazalea och en *Magnolia sieboldii*, buskmagnolia. Se figur 8, del H.

Vid staket mot söder fanns en *Sorbus aucuparia*, rönn, en *Populus tremula*, asp samt en *Salix caprea*, sälg som var trädgårdens enda träd från början. Vidare på denna sida fanns *Syringa josikaea*, ungersk syren och en rabatt med *Aruncus dioicus*, plymspirea och många lökväxter. Se figur 8, del I.

Efter en utbyggnad av huset 1981 togs en stor rabatt längs husets vinkel mot garaget bort liksom en rosenrabatt med enbart *Rosa Europaea* bort och ersattes av skiffer och ett trädäck. Vid garaget mot öster planterades *Pteridophyta*, ormbunke. Se figur 8.



## Åtta utvalda perenner och lignoser

I arbetet studeras åtta utvalda exotiska perennerna och lignoserna mer ingående. De är intressant att titta närmare på eftersom de enligt litteraturen inte är hårdiga i växtzon VI men har ändå överlevt det kalla klimatet. Studier av vad litteraturen berättar om växterna har gjorts samt samtal med mina föräldrar, Anita och Lennarts om deras erfarenheter av växterna.

### ***Magnolia sieboldii* - buskmagnolia**

Lorentzon, mfl. (2008, s.185) och Kvant & Palmstierna (2004, s.108) skriver att *Magnolia sieboldii* är en liten annorlunda magnolia som blommar snabbt efter planteringen.

Buskmagnolia är en tät buske som blir 2-3 meter hög. Den får enstaka vita blommor med röda ståndare i mitten och blommar i juni, se figur 11. Den är hårdig i växtzon I - III och trivs i humusrik, svagt sur jord i soligt till halvskuggigt läge och får inte torka ut på sommaren.

I trädgården i Brunflo var *Magnolia sieboldii* de första åren planterad i kruka och vinterförvarades inomhus. Efter några år planterades den ut i en planteringsbädd med 10 centimeter breda granitblock som kantsten. Första sommaren utvecklades plantan bra och blommade men efter första vintern slutade den blomma och blev enbart en gles grön buske. Magnolia har sitt prydnadsvärde främst i blomningen och när den slutar blomma finns det inte lika stort prydnadsvärde kvar och man bör fundera på om det inte är bättre att välja någon annan mer hårdig och lättodlad växt i stället.



Figur 11. *Magnolia sieboldii* i planteringsbädd med granitblock som kantsten.



### ***Mahonia aquifolium* - mahonia**

Om *Mahonia aquifolium* skrivs det i Stångbykalogen (2016/2017, s.102) och Kvant & Palmstierna (2004, s.110) att den är en låg, vid städsegrön buske som blir 0,5-1 meter hög. Den blommar i april till maj med gula mimosalika blommor som doftar samt har blanka, sammansatta läderartade blad med taggar på kanten som påminner om järnek, se figur 12. På hösten får *Mahonia aquifolium* blåsvarta frukter och bladen blir något rödbruna på vintern. Den är hårdig i växtzon I-IV och är en anpassningsbar och tålig buske som föredrar sur till neutral jord, trivs både fuktigt och torrt samt i soligt till skuggigt läge.

*Mahonia aquifolium* var planterad vid fågelbadet mitt i trädgården i Brunflo i västligt läge. Plantan kommer från en släkting i Sollentuna utanför Stockholm. Under många år växte den svagt och blev krypande, mer som en marktäckare. Den blommade fint under sommaren men hann sällan få frukter på hösten eftersom växtsäsongen var för kort. Den täcktes helt av snö vintertid.



Figur 12. *Mahonia aquifolium* planterad i rabatt vid fågelbad i väst.

### ***Rhododendron catawbiense* - parkrododendron**

Kvant & Palmstierna (2004, s.134), Stångbykatalogen (2016/17, s.125) och Lorentzon, m.fl. (2008, S.191) skriver att *Rhododendron* är en städsegrön buske som kan bli 5-6 meter hög efter 50-80 år, efter 10 år blir de 1 - 1,4 m höga. Den blommar rikligt i maj och juni, har vackra stora blad, se figur 13. Trivs bäst i halvskuggigt till skuggigt läge och är hårdig i växtzon I-V, den bör planteras i fuktig, mullrik-, och kemiskt sur jord.

I Brunflo var en *Rhododendron catawbiense* planterad i skyddat läge i söder vid ett plank, intill trappan till bostadshusets altan. Den var planterad i kemiskt sur jord med lågt pH. Den trivdes bra på platsen, hade god tillväxt och gav riklig med blommor på sommaren. För att klara vårsolen och vinterkylan täcktes den väl varje år med granris, fiberduk och hampasäckar.



Figur 13. *Rhododendron catawbiense* i skyddat läge i söder vid plank täckt av *Clematis alpina*

### ***Azalea canadense* - vårazalea**

Enligt Lorentzon, m.fl. (2008, S.195) och Kvant & Palmstierna (2004, s.135) är azalea en lövfällande rododendron som kan odlas på jordar som inte normalt är idealiska för rododendron. Rododendron föredrar normalt surjord men azalea klarar av mer basisk jord. De finns i många färger, vissa sorter doftar. En del azaleor blommar på bar kvist innan bladen slår ut och andra blommar senare på säsongen. Växtplatsen bör vara solig och skyddad, men de tål vind bättre än vintergröna rododendron. Härdigheten varierar från växtzon I-VII, de trivs bäst i fuktig, kemiskt sur och mullrik jord. Den är härdig ända till växtzon VII, det är den härdigaste azalean som är känd. Den blir en låg, tät buske med gråaktiga blad och rosalila till vita blommor, se figur 14.

Två *Azalea canadense* planterades i krukor som vinterförvarades inomhus på samma sätt som *Magnolia sieboldii*. Sedan planterades de ut i samma planteringsbädd som *Magnolia sieboldii*. Planteringsbäddarna var byggda av 10 centimeter tjocka granitblock som kantsten, granitblocken lagrade värme från solen på våren och värmde upp växtbädden tidigt så att tjälen gick ur marken fort. Azaleorna överlevde och växte tillfredsställande på platsen, men efter några år slutade de att blomma.



Figur 14. *Azalea canadense* i planteringsbädd med granitblock som kantsten.



### ***Quercus robur* - ek**

Sjöman & Slagstedt (2015, s.619-621) skriver att *Quercus robur* är vildväxande i stora delar av Europa. I Sverige växer arten vilt upp till Norrlandsgränsen i Värmland - Gästrikland. Det som begränsar *Quercus roburs* utbredning i landet är att den utvecklar sina frostkänsliga blommor i maj-juni och får lätt skador vid blomningen. Den blir 20-25 meter hög. I Stångbykatalogen (2016/17, s 122) skriver de att *Quercus* är bland de mest karaktärsfulla och största träden som odlas i Sverige. Arten är svår att etablera men har en stor ståndortsamplitud och den går att odla den i många olika jordar. *Quercus robur* är värmegynnad och är tålig mot föroreningar. Tönnersjös trädguide (s.178) skriver att *Quercus robur* är hårdig i växtzon I-V. Växtsättet varierar beroende på växtplats, den får en grov stam som med tiden "liknar en jättelik elefantfot".

I trädgården i Brunflo planterades en ca 4 decimeter hög *Quercus robur* som mina föräldrar hade grävt upp i skogsmark i Värmland, se figur 15. Den ursprungliga växtplatsen hade liknande ljus, jord och fuktförhållanden som i trädgården i Brunflo vilket medförde att den trivdes och växte bra. Den var planterad i ett skyddat läge i väster vid en barrträdsdunge.



Figur 15. *Quercus robur* planterad i skyddat läge i väster.

### ***Tilia cordata* - lind**

Kvant & Palmstierna (2004, s.108), Stångbykatalogen (2016/17, s 100-101) och Tönnersjöes trädguide (s.215) skriver att *Tilia cordata* har hög kulturhistorisk status eftersom den tillhör de ädla lövträden. *Tilia cordata* är ett vackert storsvuxet träd som kan bli 20-25 meter högt. Den är ett relativt snabbväxande som blommar med små, doftande blommor i juni och juli. Den har ett pyramidformat växtsätt som ung planta som senare får ett mer äggformat habitus. *Tilia cordata* har blågröna, hjärtformade, små blad, den trivs bäst på solig plats och i mullrik, näringsrik jord och tål vind och snöbelastning bra. Den är härdigt i växtzon I - IV. Enligt Sjöman & Slagstedt (2015, s.764) växer *Tilia cordata* vilt i större delen av Europa. I Sverige växer den vilt som längst norrut i Skuleskogen i Ångermanland. Där blir den ett mindre buskträd som växer främst i varma sydslänter i väl-dränerade ras- och moränjord.

I trädgården i Brunflo var *Tilia cordata* planterad vid trädäcket och dammen i nordöstra delen av trädgården i ett skyddat läge, se figur 16. Tack vare det skyddade läget vid dammen och att överskottsvattnet från dammen rann över till rabatten vid *Tilia cordata*. Det medför att den regelbundet fick vatten och den blommade och växte mycket bra. Dammen fick sitt tillflöde från bostadshusets takrännor, vattnet leddes via takrännorna längs hustaket till ett stuprör som anslöt till dammen.



Figur 16. *Tilia cordata* vid damm med skifferplattor.

### ***Helleborus niger* - julros**

Hansson & Hansson (2011) och Kvant & Palmstierna (2004) skriver att *Helleborus niger* blommar när andra växter är i vila, i mildt klimat slår vissa ut redan i november men vanligen senare, se figur 17. De har läderartade blad på kala skaft och blommor med vita blommor som sticker upp ur snön. Vissa sorter är gröna hela året. *Helleborus niger* trivs bäst i halvskugga i näringsrik, fuktig, väl-dränerad mullrik jord och klarar inte vinterblöta. Den bör täckas på vintern med till exempel granris och är hårdig till Mellansverige i växtzon I-IV. En *Helleborus niger* var utplanterad på en skyddad plats i rabatt vid vardagsrummet i Brunflo. Den överlevde tack vare snötäcket och att den täcktes med löv på hösten och granris på vintern. Den blommade på vårvintern oftast under snötäcket så att blommorna inte syntes, den förlorade då en del av sitt prydnadsvärde.



Figur 17. *Helleborus niger* planterad i skyddat läge.

### ***Vitis vinifera* 'Boskoop Glory' - vindruva**

Enligt Kvant & Palmstierna (2004) har *Vitis vinifera* en vacker ljus grönska som ger en frodig karaktär. Det är många sorter som är hårdiga om man bara vill ha en grön klätterväxt som återkommer år efter år. Den är hårdig i växtzon I-III men får druvor endast i de lägre växtzonerna. Den trivs bäst i mullrik jord, får den gödsel och rikligt med vatten får man en kraftig tillväxt, se figur 18.

*Vitis vinifera* 'Boskoop Glory' var planterad vid tehuset i Brunflo mot en skyddad vägg i söder och täcktes med löv och granris på vintern. Trots den skyddade växtplatsen och att den täcktes på vintern frös den ner varje år, men kom alltid tillbaka på våren och växte upp igen under sommaren. På grund av den korta sommaren hann den aldrig få några vindruvor men var en fin och grön klätterväxt.



Figur 18. *Vitis vinifera* 'Boskoop Glory' planterades i skyddat läge vid tehuset.  
Foto Nasr Habib Abdalla, flickr.

## Diskussion

De frågeställningar jag vill belysa i arbetet är vilka perenner och lignoser man kan odla i växtzon VI med hjälp av förbättrat mikroklimat. Även frågan vad mikroklimatet innebär för exotiska perenner och lignosers möjlighet att överleva och utvecklas i en högre växtzon än de ska vara hårdiga i tas upp.

I fallstudien har jag analyserat min barndoms trädgård i Brunflo, Jämtland. Åtta perenner och lignoser som fanns i trädgården som enligt litteraturen inte är hårdiga i växtzonen har valts ut. Anledningen till att just dessa valts ut är att de är exotiska för trädgårdens växtzon och därför intressanta att studera närmare. I studien har jag även undersökt hur klimatet påverkar växterna, när det gäller faktorer som snö, mikroklimat och vilken zon växtzonkartan anger.

## Klimat och mikroklimat

Under arbetet med fallstudien av trädgården i Brunflo har det blivit tydligt, som det står skrivet i litteraturen, att växtzonskartan är en grov uppskattning av ett områdes växtzoner. Detta gör att den endast bör ses som en vägledning och inte som en absolut sanning om växters hårdighet. Klimatförhållandena kan variera mycket inom en och samma trädgård och de kan förändras med hjälp av åtgärder som förbättrar mikroklimatet. Därför bör man skapa sig en egen uppfattning och inte enbart gå efter växtzonskartan när man planterar och väljer perenner och lignoser i en trädgård.

Hårdighet är växtens förmåga att övervintra i ett visst klimat. För att veta hur hårdig en växt är studeras växtens proveniens, alltså växtens naturliga växtplats. En växt som växer vilt vid Medelhavet överlever inte svenska vintrar om den inte får rätt förutsättningar som liknar det ursprungliga växtplatsen. För perenner är markens egenskaper det som påverkar hårdigheten mest. Till exempel är en växtplats med stående vata ett stort problem i vilken växtzon den än är belägen i och det är inte många växter som klarar av det. Det är alltså inte enbart kyla och vinterns längd som påverkar växters hårdighet utan även markförhållanden, närheten till vatten och växtplatsens förutsättningar såsom fukt, vind, skydd och höjd över havet. Man bör därför titta på växtplatsens förutsättningar och inte enbart på vilken växtzon den ligger i. När det gäller trädgården i Brunflo överlevde men utvecklas inte *Vitis vinifera* 'Boskoop Glory', vin normalt. Den frös ner varje vinter och fick aldrig några vindruvor men sköt nya skott från roten på sommaren och fick riklig och frisk grönska. I min mening är *Vitis vinifera* 'Boskoop Glory', vin inte hårdig på grund av detta trots att den ändå var dekorativ. Andra problem som uppstod med perenner och lignoser i trädgården i Brunflo var att vissa vårar och somrar kunde vara så regnrika att marken inte hann torka upp vilket fick till följd att växtens rötter ruttnade.



Resultatet av litteraturstudien och muntliga källor från mina föräldrar visar att man med hjälp av ett förbättrat mikroklimat i en trädgård kan odla växter som inte är härdiga i den aktuella växtzonen, även om vissa växter slutar blomma efter något år. Genom att skapa vindskyddade platser bakom häckar, plank eller staket och genom att använda sig av sten som värms upp av solen och därigenom lagrar värme uppnås ett bättre mikroklimat. Mina föräldrar använde sig av granitblock som kantsten i rabatter för att lagra värme, det gjorde att tjälen gick ur marken tidigare på våren. Många av växterna överlevde men vissa fick glest grenverk, färre blad och slutade att blomma efter några år och mister då en del av sitt prydnadsvärde. Till exempel en växt som *Magnolia* odlas främst för den vackra blomningen. Närheten till vatten är också ett bra sätt att skapa bättre förutsättningar. Mina föräldrars erfarenhet av detta är att de anlade en damm som med stor framgång gynnade mikroklimatet för *Tilia cordata*, skogslind som blev ett stort och ståtligt träd på några få år. Detta på grund av att dammens överskottsvatten leddes till rabatten där *Tilia cordata* växte och medförde jämn bevattning. Vattnet lagrar även värme som avges under kalla nätter vilket ger mindre temperaturväxlingar. Ett plank byggdes från altanen vid huset till dammen vid trädäcket och gav lä till *Rhododendron catawbiense*, parkrhododendron som trivdes och blommade rikligt varje sommar.

## Växter

Från början hade jag tänkt koncentrera arbetet kring vilka perenner man kan odla i växtzon VI. Under arbetets gång har det kommit fram att man i norra delarna av Sverige kan odla de flesta perenner som går att odla i södra Sverige. Detta tack vare det skyddande snötäcket som på vintern isolerar och gör att värmen hålls kvar. I södra delarna av Sverige där det sällan blir ett snötäcke som ligger en längre tid på vintern har perenner problem med att de skadas när det blir barfrost, alltså perioder med minusgrader när det är barmark. Då är det viktigt att man täcker perennerna med löv, granris eller fiberduk för att skydda dem mot kylan. Erfarenheter gällande att odla perenner har mina föräldrar fått genom att de har odlat perenner som har flyttats från sydligare delar av Sverige med stor framgång. De blir i många fall till och med ståtligare och mer färgrika i växtzon VI än på perennernas ursprungliga växtplats i södra Sverige. Man måste emellertid ta i beaktande att perennernas etablering tar väsentligt längre tid i norra än i södra Sverige. Många perenner blir mer välväxta och får intensivare blomfärg beroende på de långa ljusa sommardagarna och den lägre temperaturen eftersom växterna får längre tid på sig att utvecklas. När det gäller perenner bör man tänka på att inte välja för tidigblommande i de norra delarna av landet. Problemet med dessa är att de kan börja blomma under snötäcket och då går man miste om en stor del av växtens prydnadsvärde. Mina föräldrar har erfarenhet av det när det gäller att odla *Helleborus*, julrosor, den blommade varje år under snötäcket och på våren när snön smält fanns bara en tråkig bladrosett kvar. Ett annat problem är senblommande perenner som *Hylotelephium telephium*, kärleksört som inte hinner blomma innan kylan kommer på hösten och vissnar ner när de är i knopp.

Lignoser har svårare att överleva i kallt klimat eftersom de inte skyddas av snötäcket på vintern i samma mån som perenner. Detta gör att de lättare fryser sönder och drabbas då lättare av skadedjur och sjukdomar. Lignoser utsätts för betydligt färre angrepp av skadegörare i norra Sverige jämfört med de södra delarna av landet, detta på grund av att kylan minskar överlevnadsmöjligheterna för skadegörare. Härkomst och proveniens är viktiga för lignoser, var de har odlats från början, vilken ståndort de har haft och deras slutliga växtplats.

Den initiala frågeställningen besvaras genom min undersökning. Undersökningen genomfördes med hjälp av samtal och diskussioner med mina föräldrar om deras erfarenheter, studerande av fotografier och ritningar av trädgården. Utifrån detta utformades en situationsplan där trädgårdens växtlighet och mikroklimat har märkts ut samt växtlistor över de perenner och lignoser som fanns i trädgården. Se bilagor för utförliga växtlistor och plan. Studierna har även omfattat litteratur om växter i kallt klimat, perenners och lignosers hårdighet, växtzoner och mikroklimat.

Undersökningen av klimatet som snötäckets och ljusets inverkan på växterna har gjorts. Information om vad som händer i perennerna rent fysiologiskt av solljuset var svårt att hitta. Det var enklare att hitta information om snötäcket på SMHIs hemsida. I litteraturen fanns en del information om hur ett förbättrat mikroklimat i en trädgård kan hjälpa icke hårdiga växter, detta diskuterades även med mina föräldrar om deras erfarenheter.

Av de åtta perenner och lignoser som valdes ut för att studera närmare framkom att *Rhododendron catawbiense*, *Tilia cordata*, *Quercus robur* och *Mahonia aquifolium* gick bra att odla med ett förbättrat mikroklimat. *Mahonia aquifolium* blev visserligen låg och krypande men blommade fint. Däremot hjälptes inte *Vitis vinifera* 'Boskoop Glory' av ett förbättrat mikroklimat, den blev förvisso en fin grön klätterväxt men hann inte få några druvor på grund av den korta sommaren samt att den frös ner på vintern. *Magnolia sieboldii* och *Azalea canadense* blev glesa buskar utan blomning trots förbättringar av mikroklimatet. Dessa växter odlas främst för sin fina blomning och frågan är om det är någon mening att lägga ner tid och möda för att förbättra mikroklimatet för dessa växter, då deras huvudsakliga värde uteblir. Jag tror att man ska välja att odla en mer hårdig rikt blommande lignos istället om det är främst blomningen man vill uppnå.

Det skulle vara intressant att utveckla undersökningen till att studera växter för hela norra Sverige, växtzon VI - VIII. Att utveckla undersökningen till att studera fler perenner och lignoser i de högre växtzonerna bör göras under sommarhalvåret med ett besök på platsen.

Det går inte att dra några generella slutsatser av min undersökning på grund av att underlaget är mycket begränsat när jag endast har analyserat en trädgård. Mina resultat kan ändå till viss del användas av dem som vill odla exotiska perenner och lignoser i dessa växtzoner, främst växtzon VI. Med hjälp av ett förbättrat mikroklimat kan man odla mer än man kan tro och att skapa och odla en vackert prunkande trädgård i de nordliga delarna av landet är möjligt men kräver planering och kunskap.

## Källförteckning

### Digitala källor

Nationalencyklopedin (2017a), mikroklimat. [online]  
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/mikroklimat> (hämtad 2017-01-25)

Nationalencyklopedin (2017b), lignos. [online]  
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/lignos> (hämtad 2017-02-06)

Nationalencyklopedin (2017c), vedväxt. [online]  
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/vedväxt> (hämtad 2017-02-06)

SGU (2017)  
<https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>  
(Hämtad 2017-01-25)

SMHI (2015-08-04)  
<http://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/snotackets-utbredning-och-varaktighet-1.6323> (Hämtad 2017-02-16)

SMHI (2015-02-03)  
<https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/dagslangdens-forandring-under-aret-1.7185> (Hämtad 2017-03-16)

### Litteratur

Sandström Maria (2003) *Trädgård i kallt klimat*. Natur och kultur/LTs förlag. Finland.

Carlsson Allan & Lundberg Stig (1970) *Trädgård i norr. Det hårda klimatets trädgård*. LTs förlag. Falköping.

Lorentzon, Kenneth, Persson, Bengt, Ginstmark, Rolf, Johansson, Barbara, Nilsson, Stefan, Wahlsteen, Eric, Kristensson, Ingrid, Bengtsson, Irene (2008) *Blommor och buskar*. Blommor och buskar förlag KB. Wien.

Korn, Peter (2012) *Peter Korn's trädgård odling på växternas villkor*. Peter Korn. Mölndal.

Nilsson, Evert (1989) *Perenner från kust till kalfjäll*, Bengtsson, Rune, Berglund, Karin, Bosch-Willebrand, Ilge, Gustavsson, Eva, Hammer, Mårten, Hermelin-Jungstedt, Inger, Lorentzon, Kenneth, Lövkvist, Bengt, Nilsson, Evert, Zetterlund, Henrik, *Perennboken med växtbeskrivning*. Movium och LTs förlag. s.173-194. Helsingborg.

Sjöman, Henrik & Slagstedt, Johan (2015) *Träd i urbana landskap*. Studentlitteratur AB. Polen.

Öberg, Elisabeth (1997) *Perennanyckel för norrländskt klimat*. Fakta trädgård nr 2/1997

*Stångbykatalogen* (2016/2017)

Kvant, Christel & Palmstierna, Inger *Vår trädgårdsbok* (2004) Prisma. Italien

Sjöman, Henrik & Slagstedt, Johan (2015) *Stadsträdslexikon*. Studentlitteratur AB. Polen.

*Tönnersjö Trädguide. Inspiration & information från Sveriges trädplantskolor*. 2:a upplagan

Eskilsson, Rolf (1977) *Mark Jord*. Rolf Eriksson och LTs förlag. Borås.

Hansson, Marie & Hansson, Björn (2011) *Perenner. Inspiration, skötsel, lexikon*. Nordstedts. Italien.

Capon, Brian (2014) *Botany for Gardeners*. Timber press. Kina.

## Muntlig källa

Allberg, Anita och Lennart, ägde och utvecklade trädgården i Brunflo, Jämtland, personligt möte den 9 och 10 februari 2017.

## Foton

Allberg, Maja, Anita och Lennart

Ask, Johan, flickr

<https://www.flickr.com/photos/johandahlstrom/5736674228/in/photolist-9JVXom-Mt98e-4Pr2Vd-eRY5A3-dcFrrr-aHDuF6-9JVXrd-tza2kj-9YfEBC-bBppQ9-bAdemE-ehJbze-b34k6T-bY9RHW-7KcZt6-9JVXcw-nPWX4J-68hqqs-7Z8uFx-Mt9br-eRWRkm-ctSZv5-dcFr1D-dUUcUc-8E7zMT-58jYC5-9JT8PP-DCeMqo-dcFrTT-dcFsje-bP7Tze-nxw2wy-9JT8Te-7ECPVD-oLXqkC-9JVXBd-ka2cAx-CfqTGH-arBGcX-GCsPxv-LFCwGJ-7EyhBg-6S3ye9-9JVX8d-4AwP6K-ez5WKF-7ZbKNQ-58k3p5-5N9QpM-eRLE6H> (Hämtad 2017-03-02)

Habib Abdalla, Nasr, flickr

<https://www.flickr.com/photos/1000-sura-wa-sura/14088459659/in/photolist-nsX3dT-q6d7EZ-cZuAaj-6SCkBk-pdZrNk-947R7R-6qypE1-G9SVE-51XWEu-aFzKpD-E2UjAK-6xAy4J-4woAsw-dvosR4-pe6BTG-7j2QGf-chh5u3-5T5nJP-6ag9XW-bncQtP-nrLtt4-hz58DE-px1QYE-bndecP-xKXEg-6SGopb-p7nZKy-asWcos-poTiVv-expYQm-6SCknn-atvr17-DZHcCG-fA8HHp-2s1kUX-atsLcX-73DJ6A-oe5R4e-bMiernDmaJY-hahbMU-a3cc8j-EfCYW1-ahVrhD-cYQmw3-8PU3Qm-7jfqfT-4SB6CA-a4HC71-94aWyh> (Hämtad 2017-03-02)



## Växtlista över trädgårdens perenner

Nr	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
P1	<i>Aconitum napellus</i>	stormhatt
P2	<i>Alchemilla vulgaris</i>	daggkåpa
P3	<i>Arabis caucasica</i>	fagertrav
P4	<i>Astilboides tabularis</i>	parasollblad
P5	<i>Astilbe</i>	astilbe
P6	<i>Astrantia major</i>	stjärnflocka
P7	<i>Bergenia crassifolia</i>	bergenia
P8	<i>Betonica macrantha</i>	praktbetonika
P9	<i>Brunnera macrophylla</i>	kaukasisk förgätmigej
P10	<i>Corydalis lutea</i>	gul nunneört
P11	<i>Delphinium x belladonna</i>	praktriddarsporre
P12	<i>Dicentra formosa</i>	fänrikshjärtan
P13	<i>Euphorbia polychroma</i>	gulltörel
P14	<i>Geum urbanum</i>	nejlikrot
P15	<i>Helleborus niger</i>	julros
P16	<i>Hemerocallis</i>	daglilja
P17	<i>Hosta</i>	funkia
P18	<i>Humulus lupulus</i>	humle
P19	<i>Hylotelephium telephium</i>	kärleksört
P20	<i>Iris germanica</i>	iris
P21	<i>Lamprocapnos spectabilis</i>	löjtnantshjärta
P22	<i>Leontopodium alpinum</i>	edelweiss
P23	<i>Lillium bulbiferum</i>	brandgul lilja
P24	<i>Lillium martagon</i>	krollilja
P25	<i>Lupinus x regalis</i>	regnbågslupin
P26	<i>Lychnis chalcedonica</i>	studentnejlika
P27	<i>Nepeta faassenii</i>	kantnepeta
P28	<i>Paeonia</i>	pion
P29	<i>Papaver</i>	vallmo
P30	<i>Papaver croceum</i>	sibirisk vallmo
P31	<i>Phlox</i>	flox
P32	<i>Polygonatum multiflorum</i>	rams
P33	<i>Potentiella x bicolor</i>	brokfingerört
P34	<i>Silene chalcedonica</i>	studentnejlika
P36	<i>Thalictrum delavayi</i>	violruta
P37	<i>Trollius europaeus</i>	trädgårdssmörboll

## Växtlista över trädgårdens lignoser

Nr	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
L1	<i>Abies</i>	ädelgran
L2	<i>Acer</i>	lön
L3	<i>Amelanchier spicata</i>	häggmispel
L4	<i>Aruncus dioicus</i>	plymspirea
L5	<i>Azalea canadense</i>	vårazalea
L6	<i>Betula</i>	björk
L7	<i>Caragana</i>	karagan
L8	<i>Clematis alpina</i>	alpklematis
L9	<i>Clematis hybrid</i>	praktklematis
L10	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	korallkornell
L11	<i>Hydrangea macrophylla</i>	hortensia
L12	<i>Humulus lupulus</i>	humle
L13	<i>Larix decidua</i>	lärk
L14	<i>Lonicera caprifolium</i>	kaprifol
L15	<i>Magnolia sieboldii</i>	buskmagnolia
L16	<i>Mahonia aquifolium</i>	mahonia
L17	<i>Philadelphus coronarius</i>	doftschersmin
L18	<i>Picea abies</i>	gran
L19	<i>Picea pungens</i>	blågran
L20	<i>Pinus mugo pumilio</i>	krypbergstall
L21	<i>Pinus sylvestris</i>	tall
L22	<i>Populus tremula</i>	asp
L23	<i>Prunus pensylvanica</i>	amerikanskt häggkörsbär
L24	<i>Prunus padus</i>	hägg
L25	<i>Pteridophyta</i>	ormbunke
L26	<i>Quercus robur</i>	skogsek
L27	<i>Rhododendron catawbiense</i>	parkrododendron
L28	<i>Ribes nigrum</i>	svarta vinbär
L29	<i>Ribes rubrum</i>	röda vinbär
L30	<i>Ribes rubrum</i> 'White Grape'	vita vinbär
L31	<i>Ribes uva-crispa</i>	krusbär
L32	<i>Rosa</i>	rosor
L33	<i>Rosa pendulina</i>	bergros
L34	<i>Salix caprea</i>	sälg
L35	<i>Salix fragilis</i>	knäckepeil
L36	<i>Sambucus racemosa</i>	druvfläder
L37	<i>Sorbus aucuparia</i>	rönn
L38	<i>Sorbus intermedia</i>	oxel
L39	<i>Spiraea x arguta</i>	brudspirea
L40	<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	kvastspirea
L41	<i>Spiraea japonica</i>	rosenspirea
L42	<i>Syringa josikaea</i>	ungersksyren



L43	<i>Syringa vulgaris</i>	syren
L44	<i>Thuja occidentalis</i>	tuja
L45	<i>Tilia cordata</i>	lind
L46	<i>Viburnum opulifolius</i> `Strömsund`	snöbollsbuske
L47	<i>Vitis vinifera</i> `Boskoop Glory`	vinranka